

La Autorregulación de los Aprendizajes y el Aprendizaje Colaborativo mediado por TIC en el Nivel Superior

Edith Lovos⁽¹⁾, Tatiana Gibelli⁽¹⁾, Rodolfo Bertone⁽²⁾

⁽¹⁾ Universidad Nacional de Río Negro

Sede Atlántica

Av. Don Bosco y Leloir s/n, Viedma, Río Negro

⁽²⁾ Instituto de Investigación en Informática LIDI (III-LIDI)

Facultad de Informática – UNLP

50 y 120 La Plata Buenos Aires

{elovos,tgibelli}@unrn.edu.ar

pbertone@lidi.info.unlp.edu.ar

Resumen

Este trabajo presenta los avances y resultados obtenidos durante el año 2012, vinculados al área de tecnologías aplicadas en el ámbito educativo de nivel superior.

Las actividades de investigación se desarrollan en la Universidad Nacional de Río Negro en el marco de una beca de investigación de posgrado y como parte de tesis de maestría de las integrantes.

Los procesos de investigación que se desarrollan están vinculados a las siguientes temáticas: autorregulación de los aprendizajes mediados por TIC y trabajo colaborativo aplicado a la enseñanza-aprendizaje de la programación en alumnos ingresantes a través del uso de las tecnologías.

El trabajo de investigación persigue, en una primera etapa, la formación de Recursos Humanos con formación en postgrado, Maestría de Educación. En una etapa posterior, se prevé continuar la línea de investigación dentro de la UNRN formando recursos propios de la carrera.

Palabras claves: trabajo colaborativo, TIC, autorregulación de los aprendizajes

Contexto

Las investigaciones realizadas se desarrollan en el marco del programa de becas de investigación de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) conducentes a la formación de posgrado y al desarrollo de dos tesis de maestría.

Introducción

Una de las líneas de investigación toma como referencia el concepto de aprendizaje autorregulado, tema de investigación reciente, con un abordaje cognitivo del aprendizaje, relacionándolo con formas de aprendizaje académico independientes y efectivas que implican meta-cognición, motivación intrínseca y acción estratégica [1]. Varios autores concluyen que es necesario considerar el papel del adulto en el desarrollo de la autorregulación y particularmente, la estimulación para el desarrollo del aprendizaje autorregulado. Existen algunas investigaciones sobre intervenciones y modelos instruccionales diseñados con el objetivo de enseñar los procesos y las estrategias involucradas en el aprendizaje autorregulado [2]. En este marco se propone una investigación en tono a una intervención en que se incorpora el uso de TIC en el proceso.

Pierre Dillinburg, define al aprendizaje colaborativo como toda aquella situación en la que un grupo de individuos establecen sesiones de trabajo mediante las cuales intentan aprender algo en colaboración [3]. Aprender con otros y de otros, hace referencia en lo que la psicología se conoce como zonas de desarrollo próximo [4], y en los enfoques pedagógicos se plantea como estrategia dialógica [5].

Zañartu Correa [6], entiende que el aprendizaje colaborativo, nace y responde a un nuevo contexto socio cultural donde se define el “cómo aprendemos” (socialmente) y “dónde aprendemos” (en red). En este sentido, Estevez et al. [7] sostienen que los ambientes colaborativos pueden ofrecer un importante soporte a los alumnos durante las actividades aprendizaje de la programación. Y agrega que la resolución de problemas a través de la colaboración promueven la reflexión, un mecanismo que estimula el proceso de aprendizaje. Para el desarrollo de una actividad grupal los alumnos necesitan comunicarse, discutir y emitir opiniones a otros miembros del grupo, alentando de esta forma una actitud de reflexión que conduce al aprendizaje.

Por otra parte el desarrollo del software a nivel profesional no escapa a esta realidad, y es común que las actividades de producción de software se realicen en forma colaborativa haciendo uso de las TIC. Resulta entonces, importante la formación de los alumnos de las carreras vinculadas a la informática, desde su inicio, no solo en las áreas específicas sino lograr una formación integral en la que desarrollen habilidades sociales y personales que promuevan un aprendizaje colaborativo.

En este sentido el trabajo de investigación se propone investigar y determinar como la metodología de trabajo colaborativo aplicada a la enseñanza de la programación en los cursos introductorios, potencia su aprendizaje.

Líneas de Investigación y Desarrollo

A continuación se hace referencia a las principales líneas de investigación y desarrollo en las que se trabaja desde el marco del proyecto. Para cada línea se mencionan los objetivos específicos.

Autorregulación del Aprendizaje mediado por TIC

- Describir las principales estrategias de aprendizaje en el área de matemática, particularmente las vinculadas a la autorregulación del aprendizaje, utilizadas por los alumnos en primer año universitario.
- Analizar características del trabajo de los alumnos en el aprendizaje apoyado en recursos TIC como uso de internet (en realización de webquest), software matemático específico, tareas colaborativas online (uso de foros, wiki) y cuestionarios de autoevaluación.
- Observar si existen cambios en la autorregulación del aprendizaje de los alumnos luego de un curso desarrollado en modalidad blended learning incorporando distintos recursos TIC.

Trabajo colaborativo mediado por TIC

- Indagar acerca de los beneficios pedagógicos del trabajo colaborativo aplicado en los ámbitos de enseñanza de nivel superior.
- Identificar interfaces colaborativas que permitan el desarrollo de algoritmos en el ámbito de la programación.
- Realizar una revisión de las herramientas que permitan la programación colaborativa en cursos introductorios.
- Analizar como el uso de un ambiente colaborativo, potencia las habilidades necesarias para el desarrollo de software, en las prácticas de las materias de programación de los primeros años de la Lic. en Sistemas de la UNRN.

Resultados esperados/obtenidos

Autorregulación del Aprendizaje mediado por TIC

En el marco de esta investigación se diseñó e implementó una intervención en un curso de matemática de primer año universitario [8]. A partir de la implementación se obtuvieron algunos resultados en que se observaban las ventajas del uso de las TIC y el trabajo colaborativo para el aprendizaje [9]. Se realizó un análisis de las estrategias de aprendizaje de los alumnos y se están realizando análisis estadísticos en base a cuestionarios implementados pre y post curso para observar si hubo cambios en algunas de las variables analizadas. Asimismo, se realizó un análisis de las percepciones y valoraciones de los alumnos acerca de la propuesta implementada [10].

Trabajo colaborativo mediado por TIC

Vinculado a esta línea de investigación se llevó a cabo una revisión bibliográfica referida al uso de las TIC como mediadoras de estrategias de enseñanza colaborativa en los cursos de programación de nivel superior y se definieron las características deseables para las herramientas, de manera que faciliten la actividad grupal [11].

Se realizó una revisión sobre tres herramientas que permiten implementar los procesos de colaboración en la enseñanza-aprendizaje de la programación a saber: COLLEGE (Edition, Compiling and Execution of Programs), EclipseGavab, Virtual Programming Lab (VPL). [12]

Se formuló una propuesta de enseñanza-aprendizaje colaborativa, haciendo uso de las herramientas provistas por el EVEA Moodle y el laboratorio virtual VPL para las actividades de laboratorio de la cátedra programación I de la Lic. en Sistemas de la UNRN [13]. La misma está prevista implementarla en el primer cuatrimestre del año académico 2013. Al finalizar la misma se realizará una evaluación de las actividades

desarrolladas y un análisis de los resultados alcanzados.

Formación de Recursos Humanos

Ambas integrantes del proyecto presentado están desarrollando su Tesis de Magister en Tecnología Informática Aplicada en Educación de la Facultad de Informática de la UNLP. Además una de ellas es becaria en el marco del programa de becas de investigación de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) conducentes a la formación de posgrado 2011. Ambas son docentes de grado en la carrera Lic. en Sistemas de la UNRN.

Referencias

- [1] Perry, N.E. Introduction: Using qualitative methods to enrich understandings of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 37(1), 1-3. 2002
- [2] Schunk, D.H., y Zimmerman, B.J. (Eds.). *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*. New York: Guilford Press. 1998
- [3] Dillenbourg, P. . What do you mean by collaborative learning?. En Dillenbourg (Ed) *Collaborative – learning: Cognitive and Computational Approaches*. 1 – 19. Oxford: Elsevier. P. 1999.
- [4] Vygotski, Lev. S. *El Desarrollo de los procesos psicológicos superior*. Barcelona . Grupo editorial Grijalbo. 1978.
- [5] Freire, Paulo. *La educación como práctica de la Libertad*, Siglo XXI: México. 1970.
- [6] Zañartu Correa Luz M. Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red. *Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías*. Año V, Nro 28. 2003.
- [7] Esteves M., Morgado L., Martins P., Fonseca B.. The use of Collaborative Virtual Environments to provide student's contextualisation in programming. *Proceedings of m-ICTE 2006*

[8] Gibelli, Tatiana y Chiecher, Analía. Autorregulación del aprendizaje en entornos mediados por TIC. Una propuesta de intervención en matemática universitaria de primer año. Anales del XVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pag. 627 a 636. 2012

[9] Gibelli, Tatiana. Trabajos colaborativos usando software de cálculo simbólico para el aprendizaje en matemática universitaria de primer año. En Actas del *Primer Congreso Argentino de la Interacción-Persona Computador@*, Telecomunicaciones, Informática e Información Científica. IPCTIIC 2012.

[10] Gibelli, Tatiana y Chiecher, Analía. Percepciones de los alumnos y uso de recursos en una experiencia en modalidad de aula extendida en matemática universitaria de primer año. Aceptado para presentación en I Jornadas Nacionales y III Jornadas de Experiencias e Investigación en Educación a Distancia y Tecnología Educativa organizadas por Proed – UNC – Marzo 2013.

[11] Edith Lovos, Alejandro Gonzalez, Inés Mouján, Rodolfo Bertone, Cristina Madoz. Estrategias de Enseñanza Colaborativa para un Curso de Programación de Primer Año de la Lic. en Sistemas”. I Workshop de Innovación en Educación en Informática. CACIC2012. ISBN: 978987-1648-34-4. Pág. 1534-1543. Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina, Octubre 2012.

[12] Lovos, Edith. Revisión de Herramientas Colaborativas para la Enseñanza de la Programación a Alumnos Novatos. En Actas del *Primer Congreso Argentino de la Interacción-Persona Computador@*, Telecomunicaciones, Informática e Información Científica. IPCTIIC 2012. Córdoba

[13] Lovos Edith, González Alejandro, Fernández Mouján Inés. Combinando ABP y Herramientas Colaborativas para la Enseñanza de Programación en el Primer Año de la Lic. en Sistemas de la UNRN. Aceptado para presentación en I Jornadas Nacionales y III Jornadas de

Experiencias e Investigación en Educación a Distancia y Tecnología Educativa organizadas por Proed – UNC – Marzo 2013